

< 論文（経営学） >

イノベーション実現における 外部資源活用に関する一考察 —サムスン電子を事例として—

周 炫 宗

要約

新製品開発といったイノベーションは、昔から企業の存続・成長に欠かせない重要な経営戦略とされてきた。ただし、今までの自前主義によるクローズド・イノベーションでは、スピードと多様性の問われる今日の競争環境に対応できなくなり、その補完策としてオープン・イノベーションが叫ばれている。

実際、日本の製造業企業を対象にしたアンケート調査からも、外部資源の有効活用の必要性を認識し、オープン・イノベーションに積極的に取り組む企業が増えていることが確認された。またサムスン電子の事例分析からは、同社の外部資源活用への積極的な姿勢がスピード・アップのイノベーションを成功させたと推察できる。

オープン・イノベーションの本質を組織能力の素早い構築と考えると、外部資源の活用に関する更なる議論のためには新たな組織学習のフレームワークが必要であり、そこには組織学習能力やリエゾン役などの幾つかの諸概念に対する再検討が求められる。

キーワード

オープン・イノベーション, 外部資源, 組織能力, リエゾン役

1 はじめに

近年、企業のイノベーション戦略が再び注目を集めている。IT革命とグローバル化がもたらした不連続的な環境変化のもとで、多くの日本企業がイノ

ベーション創出に躍起になっている。かつて製造業界における数々のイノベーションが日本の高度成長の牽引力となっただけに、今後の生存や更なる成長のためにイノベーションの実現に多くの経営資源を注ぐのは当然である。しかしながら、企業活動の現場には、将来への危機感だけではなく、イノベーション創出能力の停滞感も漂っている。日本企業が長年にわたって確立してきた既存のイノベーション創出方法では、有意義な成果が得られにくくなったからであろう。たとえば、1970年代に入って世界的に存在感を現し始めた日本の半導体・電機産業は、1980年代・1990年代の長い期間、製品と製造の両方面におけるイノベーションの実現で世界市場を席卷してきたが、2000年以降は両方面ともに画期的イノベーションが実現できず産業全体が衰退の傾向を見せている。

そこで本稿では、日本の製造業企業のイノベーションへの取り組みに焦点を当て、イノベーション実現の新たな方法として外部資源の有効活用の可能性について考察することを主な目的とする。かつて日本企業が得意としていた、いわゆるクローズド・イノベーション（自前主義）の限界を補えるフレームワーク構築の端緒が提案できることを目指す。

そのため以下のような構成で議論を進めていくこととする。まず次節では先行研究のサーベイとして、イノベーションをめぐる議論を概観するとともに、日本企業のイノベーションへの取り組みの現状を明確にする。つぎに第3節では、事例研究を通じて、イノベーション実現の新たな取り組みとして、外部資源活用の有効性とその可能性を探ることとする。事例研究の対象としては、韓国の電機・半導体メーカーであるサムスン電子を取り上げる。続いて第4節では、イノベーション実現の基盤として組織能力の概念に注目し、外部資源の活用による組織能力の構築を試みる際にかかわる諸要因について考察することとする。

なお、本稿で使用される調査データは、慶応戦略経営研究グループが日本の上場製造業企業を対象に毎年実施しているアンケート調査結果の一部である。また、サムスン電子に対するインタビュー調査内容は、野村総合研究所の韓国法人との協力で得られたものである。

2 先行研究と日本企業の現状

2-1 イノベーションをめぐる議論

日本の製造現場で長い間「技術革新」という言葉で訳されてきたイノベーションの概念が、今日さまざまな分野でその必要性が高まっている。複雑性を増している現代社会において、新たな価値の創造や、新たな問題解決方法の発見には、既存の考え方及び知識体系からの脱皮や刷新が不可欠であるからである。イノベーションの概念はさまざまであるが、その確立に貢献したのがシュムペーターの研究（Schumpeter, 1926）である。シュムペーターは著書『経済発展の理論』にて、いろいろな物や力の新たな組み合わせが経済発展をもたらすとし、企業家の担うべき役割として明確にした。シュムペーターによる企業家となるものは、生産要素の新結合を遂行することで新しい財貨の生産や、新しい生産方法の導入などが可能にできるので、今日のいうイノベーションの担い手に他ならない。

イノベーションは企業の成長戦略においても有力な選択肢として議論されてきた。アンゾフ（Ansoff, 1965）は著書『企業戦略論』にて、事業の成長を図る際に考慮すべき要因として「製品」と「市場」を二つの軸におき、それらをさらに「既存」と「新規」に分けて4つの事象で企業の成長戦略を提案した。具体的に、アンゾフはいわゆる「製品・市場のマトリクス」の中から、新規製品の開発というイノベーションが実現出来たら、既存の市場では「新製品開発」という戦略に、新規の市場では「多角化」という戦略に取り組むことで企業成長を図れると提唱した。

また、イノベーションの結果が業界や市場に与える影響の度合いを基準に、その分類に努めた研究も数多く存在する。そのなかでも、近年『イノベーションのジレンマ』の著者クリステンセン（Christensen, 1997）の提唱する「破壊的イノベーション」の概念が注目を集めている。クリステンセンによれば、イノベーションとは従来製品の改良を進める「持続的イノベーション」と、従来製品の価値とは全く異なる価値を生み出す「破壊的イノベーション」とに大

きく分けられるが、大企業は既存顧客・既存価値にこだわる傾向があるため、新興企業による「破壊的イノベーション」が生じれば、優良企業としての地位を失ってしまうと警告している。

こうしたイノベーションに関する先行研究には、イノベーションのどの領域においてどの観点から議論を進めるかによって多岐にわたる理論とアプローチが存在する。本稿では、新製品開発というイノベーションの領域で、企業がそれを如何に効率的に行うべきかという観点に立ち、イノベーション実現の基盤としての組織能力に着目し議論を進めていくこととする。

まず効率的な組織運営の観点に立つ代表的な議論をみると、バイドン・フラーとストップフォード (Baden-Fuller & Stopford, 1992) はイノベーション実現には組織内における知識基盤の拡大や活用が必要であるとし、実験と学習を奨励する企業家的組織の構築が有効であると主張する。また、野中と竹内 (Nonaka & Takeuchi, 1995) は新製品開発の活動を全社レベルにおける組織知の創造プロセスとみなし、暗黙知と形式知との相互作用を強調する。

他方、組織能力¹の概念と関連しては「資源ベース論 (RBV)」の観点に立つ議論が代表的である。この分野における研究は、競争優位の源泉となる資源・能力の条件の問題に焦点を当てる議論 (Barney, 2002) から、コアとなる能力の逆機能現象 (コア・リジディティ) の問題 (Leonard-Barton, 1992)、組織能力の蓄積・開発のための組織プロセスの問題 (十川, 2002) に焦点を当てる議論まで、広範囲にわたる。具体的に、プラハラードとハメル (Prahalad & Hamel, 1990) は、コア・コンピタンスの満たすべき条件を規定したうえで、コア・コンピタンスの構築とそれに基づいたコア製品と最終製品の開発を提唱する。また、山田 (2010) は組織能力の本質を、絶えず新しい戦略を作り上げる能力、いわゆるイノベーション実行能力とし、環境変化に合わせた組織能力の向上・変更の必要性を指摘している。これら「資源ベース論」の議論には3つの共通点がみられる。まず、持続的な競争優位の源泉を主に組織の内部要因から求めようとする。つぎに、組織能力の条件として、価値創造性と希少性、

模倣困難性を強調する。最後に、組織レベルにおける学習の重要性を認識しているところである。

さらに近年にいたっては、不連続的な環境変化を背景に、Teece (1997)をはじめとするダイナミック・ケイパビリティの提唱者たちは、企業内部の資源の活用に加えて、外部資源の有効活用にも注目しており、内部資源と外部資源との統合や、既存の組織能力を更新できる能力の重要性を主張している。こうした外部資源の有効活用という側面から考えると、企業のイノベーションへの取り組み方にも変化が現れているといえよう。今日にみられるプラダクト・サイクルの短縮、産業の境界を超える競争の深化、顧客ニーズの多様化などに対応するため、世界中でオープン・イノベーションが叫ばれているのである。既存の伝統的なイノベーションが、基礎研究から商品開発まですべての活動が自社内で独自に行われる、いわゆるクローズド・イノベーション（自前主義）であるとしたら、オープン・イノベーションとは自社の資源・能力だけに頼らず、他社や大学・研究機関などの外部に存在する知識や能力を取り入れ、自社のものと結合することでより迅速な新製品開発に臨むことである（Chesbrough, 2003）。

ただし、オープン・イノベーションという言葉が日本企業の現場で叫ばれているほど、外部資源の活用の現状やその意義について緻密な議論や分析が十分に行われているとは言い難い。以降では、日本の製造業における外部資源の活用の現状を明らかにしたうえで、オープン・イノベーション実現の可能性や課題について考察することにする。

¹ 組織能力 (Organizational Capabilities) という概念は、1990年代以降を顕著にして、経営戦略論や経営史、イノベーション論などの領域において注目を集めるようになり、組織能力こそが企業に持続的競争優位を実現させる鍵との見解がとられている。ただし、組織能力の概念に関する議論には、論者共通となる定義と認識が存在していないため、「資源」や「組織能力」などの用語をめぐる混乱は依然として続いている（坂本，2009）。

2-2 日本企業の現状

急変する競争環境の下で、製品開発リードタイムの短縮と顧客ニーズの多様化に対応するために、競争戦略の新たな手法としてオープン・イノベーションが叫ばれている。今まで自前主義によるイノベーション、いわゆるクローズド・イノベーションを重ねることで成功を成し遂げてきた日本企業にとって、オープン・イノベーションへの取り組みは新しい挑戦であると同時に、新しい機会でもある。実際、経済産業省の『オープン・イノベーション白書』によると、日本の上場企業の調査対象の4割以上が「10年前と比較してオープン・イノベーションへの取り組みが活性化している」と報告している²。欧米企業と比べれば、全体的にはまだ積極的とは言えないが、取り組みの必要性が高まっていることは間違いないであろう³。

以下は、オープン・イノベーションへの取り組みと関連して、日本企業の外部資源活用の現状をあらわすアンケート調査の結果である。アンケート調査は、2014年度から2018年度にかけて毎年日本上場企業の製造企業を対象に実施された。具体的に、2014年度には『「グローバル化とイノベーション」に関するアンケート調査』の調査票を1,205社に送付し104社から回答を得て、2015年度には『「イノベーションを生み出す組織」に関するアンケート調査』の調査票を1,218社に送付し107社から回答を、2016年度には『「IoTと組織の多様性」に関するアンケート調査』の調査票を1,231社に送付し107社から回答を、2017年度

² 経済産業省「平成27年度オープン・イノベーション等に係る企業的意思決定プロセスと意識に関するアンケート調査」による（オープンイノベーション・ベンチャー創造協議会等（2018）、『オープンイノベーション白書第二版』経済産業調査会、p. 60）。

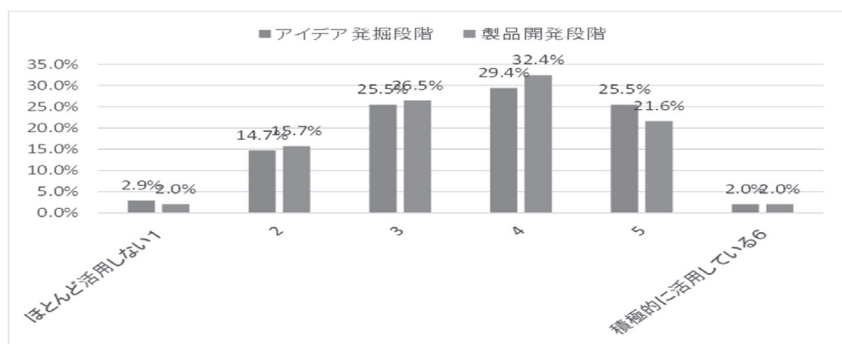
³ オープンイノベーションの実施率でみると、欧米企業は78%で、日本企業は47%である（『同書』p. 56）。

⁴ アンケートに使用した調査票と調査結果の詳細な内容は、十川廣国他（2015）「グローバル化とイノベーション」『武蔵大学論集』第63巻第1号、十川廣国他（2016）「イノベーションを生み出す組織：グローバル展開に向けて」『武蔵大学論集』第64巻第1号、十川廣国他（2017）「組織における多様性とイノベーション」『武蔵大学論集』第65巻第1号、十川廣国他（2018）「日本企業のイノベーション創出プロセス：組織学習の視点から」『武蔵大学論集』第66巻第1号、十川廣国他（2019）「革新のための共創：組織マネジメントの視点から」『武蔵大学論集』第67巻第1号を参照すること。

には『「IoTと組織の多様性」に関するアンケート調査（2）』の調査票を1,227社に送付し102社から回答を、2018年度には『「革新のための共創」に関するアンケート調査』の調査票を1,259社に送付し104社から回答を得ることができた⁴。

まず図表1は2018年度の調査にて、自社の製品開発プロセスの段階において外部資源をどの程度活用しているかを示しているものである。設問では、外部企業や大学等の外部組織が開発した技術や知識を「アイデアの発掘の段階」と「製品開発段階」においてどの程度活用しているかを、「ほとんど活用しない」の1から「積極的に活用している」の6までのスケールで尋ねた。

図表1 外部資源の活用度合い（%）

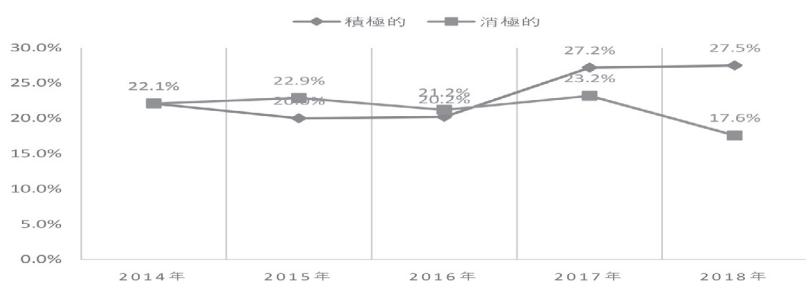


その結果、外部組織が開発した技術や知識を、自社の製品開発のプロセスにおいて積極的に活用していると回答した企業の割合は、「アイデアの発掘段階」と「製品開発段階」ともおおむね5割以上を占めている（選択肢4と5と6の合計がそれぞれ56.9%と56%）。ただし、どの段階でより積極的に外部資源を活用しているかに関しては、大きな違いはみられない。

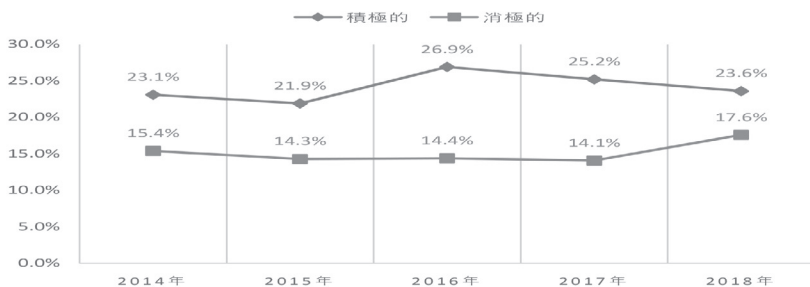
次に図表2と図表3は、こうした外部資源の活用度合いの過去5年間の推移を表すものである。上記の設問に対する1から6までのスケールの中から「ほとんど活用しない」方向の選択肢1と2を選択した回答の合計を「消極的」と、「積極的に活用している」方向の選択肢5と6を選択した回答の合計を「積極的」として、「アイデア発掘段階」と「応用・開発段階」のそれぞれ過去5年間の

推移を示している。「アイデアの発掘の段階」においては、とりわけ2017年度から「積極的」が増加する傾向がみられ「消極的」を上回る結果となった。「応用・開発段階」においては、2014年度から「積極的」が「消極的」を上回っている安定的な傾向がみられる。ただし、どちらの段階においても、外部資源の活用に積極的であると回答した企業の割合は、まだおおむね20%台にとどまっている傾向が確認できる。

図表2 アイデア発掘段階における外部資源の活用推移（％）



図表3 応用・開発段階における外部資源の活用推移（％）



以上のことから、日本の製造企業は近年外部資源の活用の必要性を認識し、積極的に取り組もうとする企業が増えてはいるものの、全体的にはまだ十分とはいえないのが現状であるといえよう。外部資源の活用、ひいてはオープン・イノベーションを成功させるにはトップのリーダーシップやマネジメントのあり方、組織体制・制度など、さまざまな要因がかかわっていると考えられる。

次節では、ここ数年電子産業・半導体業界で躍進しているサムスン電子の事例を分析することで、外部資源の活用と関連して検討すべき諸要因について述べたい。

3 事例研究：サムスン電子のイノベーション戦略と外部資源の活用

本節ではグローバル市場で優れた業績を上げている企業の中で、特にここ数年電子産業・半導体業界をリードしているサムスン電子(株)の事例分析を行う。具体的には、サムスン電子のイノベーションの方向性や対象を特定したうえ、イノベーション実現を可能にする組織の主要要因を、リーダーシップ、意思決定のプロセス、制度、企業文化の側面から分析し考察を行う。インタビュー調査内容は、野村総合研究所（NRI）韓国法人との協力で得られたものである。なお、インタビュー調査は、2016年11月から2017年1月にかけて実施された。

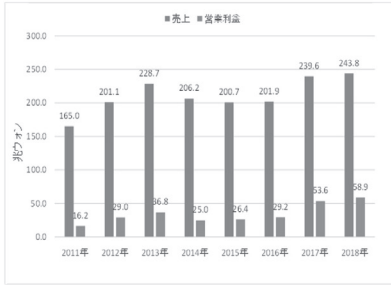
3-1 サムスン電子(株)の概要

1969年に創立したサムスン電子(株)は、社員30万人を擁する韓国最大の総合家電・電子製品・電子部品のメーカーで、サムスングループ⁵の中核企業である。主要事業分野は、大きく部品部門（DS）・消費者家電（CE）・IT&モバイル（IM）の3つに分かれて、2018年度にはDRAM、NAND型フラッシュメモリ、スマートフォン、中小型有機EL、薄型テレビなどで世界1位のシェアを占めている。

図表4はサムスン電子のここ数年間の売上と営業利益の推移を示すものである。国内外の不確実性の増加と、電子産業特有の厳しい競争状況にもかかわらず、割と安定的に売上と営業利益を伸ばしていることが確認できる。特に半導体事業における近年の売上と営業利益の増加は注目に値する（図表5参照）。

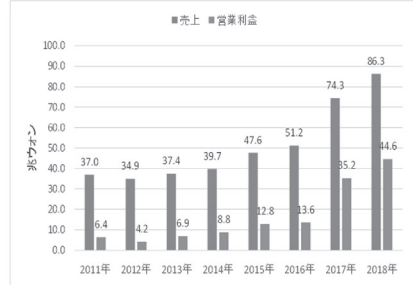
⁵ サムスングループの母体は1938年に創立した三星商会（現在はサムスン物産に社名変更）で、食品と衣服が主力事業であった。

図表4 サムスン電子の売上と営業利益



(出所：サムスン電子ホームページより作成)
(注：100ウォン≒9円)

図表5 サムスン電子半導体事業の売上と営業利益

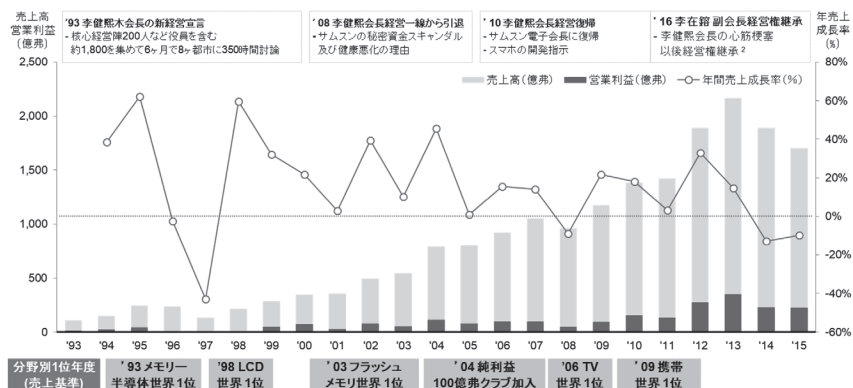


(出所：サムスン電子ホームページより作成)
(注：100ウォン≒9円)

サムスン電子の成長を、より長い期間で主な出来事と合わせて鳥瞰したのが、図表6である。1993年売上が107億ドルに過ぎなかった同社は20年後の2013年には売上2,166億ドル・純利益348億ドルに至るまで成長を成し遂げた。その期間には、アジア金融危機や、リーマン・ショック、創業家のスキャンダルなど、いくつもの危機があったものの、トップの強力なリーダーシップの下で「ファスト・フォロワー (Fast Follower)」戦略を取り、主要製品に対する「追いつき追い越せ」の過程を経て、今日の代表的なグローバル企業として生まれ変わったのである。「ファスト・フォロワー」とは、先端企業のように新製品を自ら率先して開発することはできないが、競合他社が開発すれば速かにその技術を追って開発する存在を意味する。そして、少し時間が経つと先導企業と似た製品をより安い価格で市場に出すことができる。さらに時間が経てば、他社と似た製品だけではなく、さまざまな面で性能が優れた製品を出すことになり、最終的には市場の勝者を目指すものである。

サムスン電子の成長戦略、いわゆる「ファスト・フォロワー」戦略は、次のように3つの段階に分けて説明できる。まず1段階は「追いつき」で、業界を先導する企業の製品を素早く模倣する段階である。市場の先を予測し、この製品が今後成長すると判断したら素早く開発に取り組むのである。サムスン電子の半導体、液晶 (LCD/LED)、スマートフォンなどがこれに当たり、迅速な

図表6 サムスン電子の成長



製品開発を通して先導企業との技術の格差を縮めていった。2段階は「追い越せ」で、顧客価値を生み出す組織能力を基盤に先導企業を追い越す段階である。競争力の強化をベースに、BtoB・BtoCにおける顧客価値を考慮した製品開発で先導企業を追い越すのである。DRAMの場合は原価競争力を基盤に、液晶テレビの場合は原価競争力と優れたデザインを基盤に、それぞれ世界1位の座に上った。3段階は「守成」で、常に市場を先占する製品開発を通じて1位の座を守り続ける段階である。一度世界1位になった分野においては、他社より迅速な次世代の製品を上市し技術優位と売上を維持するのである。過去メモリー半導体の業界では1位の企業が頻繁に変わったが、1993年サムスン電子が1位になってからは一度も変わっていない⁶。以下は、こうしたサムスン電子の「ファスト・フォロワー」戦略による具体的な成功事例である。

Case 1 メモリー半導体：200mmウェハ半導体の開発

1990年代初、メモリー半導体業界では150mmウェハ開発が一般的で

あったが、後発企業であるサムスン電子は150mm開発を飛ばして直接

⁶ 三星経済研究所（SERI）の担当者によると、“サムスン電子はメモリー半導体で1位を以て以降、研究室レベルでの開発では‘世界初’のタイトルを逃したことがあっても、量産レベルでは逃したことが一度もない”という。

に200mmウェハ開発に取り組んだ。

当時、半導体業界の先導企業が、200mmウェハ工程における複雑さと歩留まりの問題で迷っていたことに対して、サムスン電子は200mmウェハ半導体が150mmウェハ対比、投資費用は35%増加するが、生産量が78%高くなるので、原価競争力の確保が可能と判断した。

その結果、生産量増加による原価競争力の確保で、サムスン電子は1993年にメモリー半導体売上1位を達成したのである。

李健熙会長の語録によれば、“失敗すれば1,000億円以上の損失が見込まれるので、周辺には猛反対の声が大きかった。しかし、世界1位になるためにはあの時が適期で、追い越さないと永遠に技術後進国から脱皮できないと判断した。”

Case 2 LCD：12.1インチ液晶パネルの開発

当時業界1位のシャープを中心に11.3インチをノート・パソコンの「標準」として推進していたが、サムスン電子は10.4インチを一度に4枚作る生産ラインを採用していたので11.3インチに変更した場合、2枚は捨てなければならない。そこで、サムスン電子は12.1インチを6枚作れる基板サイズにラインを新設し販売した。

その結果、サムスン電子が12.1インチLCDを量産してから6か月後に、「標準」が12.1インチに変わり、1998年にLCD売上で世界1位を達成した。

李事業部長は“当時 Dell Computer の購買担当者と会って12.1インチの設計図面を見せたが、Dellの購買担当者は「我が社に12.1インチは必要ない」と言ってその場で図面を破られた経験もあった。…(中略) 結局 Dellが12.1インチを使うことにした。”と証言する。

Case 3 モバイルフォン：スマートフォンへの素早い切り替え

Apple 社の iPhone が登場する前のモバイル業界、いわゆるガラ

ケーのグローバルマーケットは、長い期間NOKIAが1位、サムスン電子のAnycallが2位の構図を形成していた。2009年iPhoneの登場から1年も経っていない時点で、サムスン電子はガラケー Anycallのブランドを捨て、2010年7月にGalaxy Sを上市できた。

その結果、スマートフォン業界は一気にiPhoneとGalaxyの二強の構図へと転換し、世界市場シェア1位を維持している。

盧副社長は、“iPhone発売開始以降、必ず6ヶ月以内に新しいスマートフォンを作れという指示が出された。…（中略）ハードウェアは1年前から準備したものがあった”と証言する。

3-2 サムスン電子のイノベーション戦略

上記の3つの事例からわかるように、サムスン電子の「ファスト・フォロワー」戦略を支えたのは、製品開発に関わるイノベーション戦略であり、そのイノベーション戦略は、スピード・アップのイノベーション（Speed-up Innovation）と特定できる。とりわけサムスン電子のスピード・アップのイノベーションは、意思決定におけるスピード・アップ、研究開発におけるスピード・アップ、生産・納期におけるスピード・アップという3つの側面で実現された。具体的には以下の通りである。

意思決定におけるスピード・アップ

半導体業界ではスピードとタイミングが競争優位を決定付ける重要要素とされる⁷。週単位で計画を樹立し実行できるよう、迅速な意思決定のプロセスを構築し、これをサポートするシステムを備えていなければならない。つまり、

7 李健熙会長の語録によれば、“投資タイミングが6ヶ月でも遅くしたら、何百億円の利益が無くなるのが半導体事業だ。先頭企業だけが利得を得られる産業の特性上、2位は何の意味も持たない。…（中略）素早く正確な意思決定をするためには情報化システムが必要である。”

半導体市場が不確実性を増しているなか、週単位で継続的に計画を立て素早く実行し、生じた問題を直ちに改善していくことが大事なのである。それで、サムスン電子はまずモバイルなどの電子決済を義務化することで決済段階を縮小するとともに、毎週の役員会議の際に決定事項に対する同時決済を行っている。また正しい情報を基盤とした正確な意思決定になるよう、市場情報および販売実績などに対するリアルタイム情報提供システムを構築している。

研究開発におけるスピード・アップ

サムスン電子では、一般的なやり方である「研究し、その中から製品開発」ではなく、「製品開発のための研究」を追求し、研究から製品開発までのスピードを高めるため、以下のような多様なR&Dおよび製品開発の方式を導入している。

① レゴ式R&D

マーケットや顧客の求める製品の必要技術に対して、社内に技術があるなら、もしくは短期間で開発できるなら内部から調達を、内部調達が困難なら外部から調達する。内部開発に長時間の所要が予想されれば、何倍のコストがかかっても外部から技術を導入するのである⁸。

② 飛び級型R&D

資金と人材を集中して投資し、技術レベルを一気に2段階以上高める。特に先進企業が技術移転を忌避する基礎かつ核心技術分野において、資金と人材を集中して投資する。

③ 併行開発

複数の事業部門もしくは研究所が関連技術を競争的に開発する。経営資源が一部重複して投入されることがあっても、技術経路が不確実な場合、リアル・オプションを確保する狙いである。例えば、半導体集積度の向上方式において、StackとTrenchを競わせる。またTV画面表示の方式においては、LCDとPDP

⁸ 李健熙会長は“10億ウォンをかけて3年間開発するより、50億ウォン、100億ウォンを出して一ヶ月で技術を買った方がはるかに有利”だと話した（1993、福岡会議）。

を競わせることである。

④ 同時工学 (Cross Functional Team)

順次的な技術開発ではなく、多くの部署が同時に開発に取り組む。日本でいうコンカレント・エンジニアリングに当たり、市場からの情報を基にデザイナー、マーケティング担当者、協力会社、生産担当者が協働で開発する。開発の初期段階に、価格、品質、納期などに関する意思決定の80%がなされる。

サムスン電子はこうした多様な「製品開発のための研究」方式を通じて、研究開発の効率性とスピードを高めているのである。

生産・納期におけるスピード・アップ

サムスン電子は、生産・納期リードタイムの短縮、在庫縮小のため、グローバルSCM (Supply Chain Management) を構築し、調達・生産・納入の全ての過程が体系的に進行できるようにしている。顧客注文・MI (需要予測)・部品標準化・部品下請企業の生産現況・生産工場の稼働現況・物流下請の納期現況を総合的に考慮した生産計画の樹立が可能となる。こうしたグローバルSCMの構築による具体的な効果をみると、供給網の計画が拠点別からグローバルに統合されたことで、計画樹立のリードタイムが既存の3週から1週に短縮し、納期約束の信頼度が向上した。その結果、サムスン電子の全体在庫回転率は1998年6.6回から2007年14.3回へと増加し、DRAMの製造サイクルは1995年80日から1998年30日に減少し、TV 部門の適期・適量の納期率は2002年30%から2006年85%以上へと向上し、スマートフォンの供給能力は2010年1 四半期500万台から2011年3 四半期2,500万台に上昇した。経営革新チームの朴常務によると、“サムスン電子のSCMは、経営そのものでありイノベーションである。単なる物流や工場におけるIT最適化ではない”とする。

こうしたサムスン電子の3つの領域におけるスピード・アップのイノベーション実現には、組織のいくつかの主要要因がかかっている。ここからは、その主要要因についてリーダーシップ、企業文化、プロセス、制度の側面から

分析していく。

【リーダーシップ】

サムスン電子の経営の特徴は、創業家出身の会長による強力なリーダーシップと、権限委譲を基盤とした自律経営とに要約できる。とりわけ2代目の李健熙会長は、就任初期の不安定なリーダーシップを強化するため、1993年フランクフルトにて「新経営宣言」を行った。「フランクフルト宣言」とも呼ばれる「新経営宣言」は、サムスン電子にとって歴史的な転換点となった。それまでのサムスン電子の製品は、韓国国内の市場では最大のシェアを占めていたものの、先進国の市場では「安かろう悪かろう」の商品と認識されることが多かった。海外の出張先で売場の隅で埃をかぶっている自社商品を目のあたりにした李会長は、全てを変えなければサムスン電子の未来はないと判断し、既存の「量」重視の経営から「質」重視の経営へと徹底した改革に乗り出したのである。会社の役員をソウルの本社ではなく、わざわざドイツのフランクフルトにまで呼びつけ、彼らに「妻と子供以外はすべてを変えよう」と一喝した逸話は、韓国社会全体に大きな衝撃を与えた。フランクフルトから始まった海外での議論は68日間800時間にわたって続いたとされる。その後、1995年には不良品の携帯電話端末機15万台を回収して全てを焼却するという「火あぶり式」を行った。こうした「新経営宣言」はサムスン電子の旧体制からの決別を意味すると同時に、李会長の新たなリーダーシップの確立でもあったのである。会社の未来の方向を提示する李会長の発言は、サムスン経済研究所（SERI）によって理論化され、社内教育を通じて全職員に共有されることになる。

他方で、経営に対する基本的な決定はすべて最高経営責任者（CEO）に任されており、成果のみを事後報告するようになっている。つまり、オーナーのリーダーシップが専門経営者である3人のCEOへと分割され、各CEOが会社経営に対して強いリーダーシップを発揮できるようになっていることで、職級別に徹底した権限委譲がなされているのである。たとえば、課長に委任された

権限は社長でも侵害できない仕組みである。

【企業文化】

サムスン電子は、韓国企業の中では最も強い組織文化を持っているとされる。社員による会社への忠誠心・プライド・凝集力には定評がある。とりわけ新経営宣言（1993年）以降の組織文化は、さらに意識改革と人材育成という基本方針に符合する形で醸成されている。

まず李会長による持続的な「危機論」の提示は、業績の優れたときにでも組織に緊張感を与えており、衝撃療法として導入された7時出勤4時退勤の「7/4制」は、社員に変化を実感させ、意識改革につながったとされる。そして、失敗した役員を他の部署に配置しセカンド・チャンスを与える、いわば失敗を認める風土を強調することで、大規模組織に欠如しがちな創意性を補おうとしている。

さらに、人材への先制的な投資は、将来の組織能力の向上にもつながる。会社の長期的なロードマップに従って、今すぐ必要な人材ではなくても、先んじて確保に乗り出すのである。ハードウェア・メーカーであるサムスン電子が競合相手に比べて比較的にスマートフォン関連事業にいち早く対応できたのは、優秀なソフトウェア人材を早い段階から確保していたからである。

信賞必罰を信条とし、部門間・部署間の激しい競争が生じながらも、協力可能な「競争的協力構図」が形成できたのは、こうした組織文化から生まれる「サムスンマン（Samsung Man）」という強い共同体意識が存在しているからであるといえよう。

【プロセス】

サムスン電子によるスピード・アップのイノベーションの実現には、市場の不透明性と成功の不確実性を如何に減らせるかが鍵となり、それにかかわっているのが意思決定と生産のプロセスである。まず市場の不透明性に対応するた

め、サムスン電子は全ての調達・生産・納品のプロセスを一つの計画の基でシステムの的に統合し、素早い意思決定を行う。それによって、計画周期は最小化され、実行の際に生じる問題点への改善にも素早く取り組むことができる。

次に、失敗を認める文化に付随するリスクを最小限に止めるためには、失敗した時にその被害を最小化できる生産プロセスの構築が必要である。たとえば、サムスン電子はリアルタイムで販売量をチェックおよび注文できる生産プロセスを確立することで、販売不振の際、直ちにその生産量を減らし、関連部品を他の製品に活用することができる。つまり、部品および製品の在庫を少なくすることで損失を少なくできる仕組みである。

【制度】

サムスン電子のスピード・アップのイノベーション実現を支えるもう一つの側面は、徹底したインセンティブ提供や業務実行のマニュアル化など、制度的な面である。まず、モチベーションの制度化である。厳格な成果主義の導入で、短期的な実績と組織上のR&R（役割と責任）を考慮した総合的かつ客観的評価が行われ、破格的な金額のインセンティブ提供が話題を呼ぶこともある。また部署・系列社が異なっても、同じプロジェクトに参加しているならば、その成果を参加者全員が公正に共有することにして、他部署・他系列社にまたがる協力的な活動を促している。

次に業務実行および協力体制の制度化である。サムスン電子は業務上の不必要なロスの防止、関連資料の全社的共有のため、SIMS（Samsung Integrated Management System）を設置した。SIMSによって業務方式は全社的にマニュアル化され、業務の実行段階からチェックできるようになっている。さらに、研究開発からA/Sに至るまでの全てのバリューチェーン（Value Chain）に対する全社的統合管理システムを構築し、進行段階ごとに関連部署のTF（Task Force）チームの設置を制度化することで、各部署間の情報共有と協力が円滑に行われるようにしている。

最後は、企業理念の共有にかかわる制度化である。会長やCEOのメッセージが一日以内に全社員に伝達できるようなシステムを構築し、全社レベルにおける企業理念や会社の進むべき方向の共有に努めている。そのために如何なる業務よりも学習と育成を最優先する制度が整っており、研修参加によって業務上の空白が生じて上司は関与できず、むしろ業務遂行のため研修に行けなかった場合には上司の業務配分の責任が問われることになっている。また社内主要言語および言葉の概念と意味を改めて明確に定義し共有することで（いわゆるサムスン語）、会社の方向性や事業の本質に対する理解が部署によって異なることを防いでいる。

3-3 サムスン電子による外部資源の活用

1969年従業員数36人で始まったサムスン電子の歴史は、合弁会社（ジョイントベンチャー）の設立とM&Aの歴史ともいえる。後発企業としての宿命でもあるが、先発企業に追いつく競争力を短期間に構築するには外部資源に頼らざるを得なかった。特にサムスン電子の初期における外部資源の活用は、多くの日本企業との合弁会社の設立を通して行われた。たとえば、1969年三洋電機との合弁会社として三星三洋電機の設立（現サムスンSDI）、1970年NECとの合弁会社として三星NECの設立（現サムスン電機）などが挙げられる。また今日のサムスン電子の「金の成る木（Cash Cow）」である半導体事業も、実は1974年韓国半導体㈱への出資・買収から始まり、1983年DRAMのメモリー半導体事業へ本格的に進出する際には、東芝の技術提供が決定的な役割を果たしたとされる。その後にも、東芝とはNAND型フラッシュメモリ分野における共同開発を行い、市場拡大・市場先占のためなら競合相手との協力関係の構築も辞さない姿勢を示している。前述したサムスン電子の成長戦略における「追いつき追い越せ」は、こうした外部資源の積極的な活用によるスピード・アップのイノベーションを実現したからこそ、可能であったといえよう。

ただし、サムスン電子による近年のM&Aの動きは、今までのものとは少し

趣を異にする。図表7は、最近10年間におけるサムスン電子の主要M&Aの現況を表すものである。

図表7 最近10年間サムスン電子の主要M&Aの現況

該 当 企 業 (国)	時 期	事 業 内 容
Transchip (イスラエル)	2007. 1	非メモリー半導体設計
Amica (ポーランド)	2009.12	ヨーロッパの生活家電の生産拠点
Medison (韓国)	2011. 4	医療機器事業強化
Grandis (米国)	2011. 7	次世代半導体 (STT-MRAM) 研究開発
Nexus (米国)	2011.11	ヘルスケア事業の強化 (心臓疾患ソリューション)
mSpot (米国)	2012. 5	モバイル・エンタテインメント・サービス強化
CSR (英国)	2012. 7	モバイル無線コネクティビティー技術強化
NVELO (米国)	2012.12	SSDソリューション強化
ASML (オランダ)	2012. 8	半導体装備研究開発
NeuroLogica (米国)	2013. 1	CT事業および医療機器
MOVL (米国)	2013. 4	Multi-Screenプラットフォーム開発
BOXEE (米国)	2013. 7	スマート・コンテンツ強化
SELBY (米国)	2014. 5	ビデオ関連アプリ・サービス開発
SmartThings (米国)	2014. 8	IoTプラットフォーム開発
Quietside (米国)	2014. 8	空調専門流通会社
PrinterOn (カナダ)	2014. 9	モバイル・クラウド・ソリューション専門
Proximal Data (米国)	2014. 1	サーバー用SSD-Cache SW
Simpres (ブラジル)	2015. 1	プリンティング・ソリューション事業
LoopPay (米国)	2015. 2	モバイル決済ソリューション
YESCO Electronics (米国)	2015. 3	LED商業用ディスプレイ専門
Joyent (米国)	2016. 6	クラウド・サービス
AdGear (カナダ)	2016. 6	デジタル広告 (スタートアップ)
BYD (中国)	2016. 7	電気自動車・スマートフォン用部品 (新株の引き受け)
Dacor (米国)	2016. 8	ラグジュアリー家電
VIV Labs (米国)	2016. 9	AIプラットフォーム開発
HARMAN (米国)	2016.11	コネクテッドカー用の電装事業

図表7からもわかるように、近年のサムスン電子によるM&Aの対象企業は、それまでの日本企業を中心とした協力体制の範囲を超え、世界各地に及んでおり、会社規模も、事業分野もさまざまである。特に2016年に行われた米国の自動車部品大手ハーマンインターナショナル社のM&Aは、その買収額が韓国企業過去最大となる80億ドル（約8600億円）にのぼることもあって、世間を驚かせた。この大型M&Aは、サムスングループからみると、過去に自動車本体事業に参入して失敗、撤退を余儀なくされた辛い経験があるにもかかわらず、サムスン電子が半導体や液晶ディスプレイを手掛ける「部品事業部門（DS）」の傘下に自動車部品事業の立ち上げのため「電装事業チーム」を発足した直後のことであった。

さらに、近年のM&Aは、現業であるメモリー半導体やスマートフォン、家電分野の研究開発に関わる案件よりも、次世代非メモリー半導体やIoT、AI、5G、自動運転などの、未来に備えた新たな成長動力の発掘につながる案件に集中している。つまり、近未来の新しい事業領域をめぐるグローバルな競争のなか、サムスン電子は技術と市場の先占のため、時間との戦いに臨んでおり、その方法として現金資産100兆ウォン（約9兆円）を武器にM&Aに積極的に乗り出しているといえよう。

4 考察：外部資源の活用と組織能力の構築

小野薬品工業が京都大学のノーベル賞受賞者の本庶佑教授と組んでがん免疫薬「オブジーボ」を開発したことは、日本のオープン・イノベーションの成功例とされる。本庶教授が大学にてがん免疫薬につながる基礎研究を担当し、小野薬品工業がその成果をベースにがん免疫薬「オブジーボ」を実用化したのである。しかし、現在両者は特許使用料をめぐる論争中である⁹。オープン・イノベーションを成功させるうえで不可欠であるフェアなWin-Winな関係、

⁹ 詳しくは日経ビジネス（2019.07.15）の記事（No.1999, pp. 38-41）を参照すること。

そして信頼関係が、両者の間には構築できなかったのが原因とみられる。

オープン・イノベーションの目的、言い換えれば外部資源の活用の理由は、前述したようにチェスブロウのいうクローズド・イノベーションの限界の補完であり、他社や大学・研究機関などの外部組織に存在する知識や能力を取り入れ、自社のものと結合することで、より革新的な製品をより迅速に開発することである。つまり、オープン・イノベーションの本質は、新製品開発・新事業開発のようなイノベーションを実現できる組織能力を競合相手より先んじて構築することに他ならない。

企業のイノベーションを生み出す組織能力の構築には、トップのリーダーシップや、ミドルの役割、組織運営のあり方、制度、文化などの諸要因が関わっていることが多く報告されている（十川廣国他，2015・2016・2017・2018・2019）。今回のサムスン電子の事例分析からも、こうした要因の重要性が裏付けられた。まずオーナーである李会長は、「新経営宣言」や「火あぶり式」でみられるように、常に危機感を煽って全社員に競争意識を植え付けられる強力なリーダーシップを発揮している。また知識や技術のような資源の外部調達についても積極的で、自ら先頭に立って世界を走り回りながら、その対象企業の物色や交渉に取り組んできたとされる。他方で、現業における日常業務については徹底した権限委譲が制度的に行われていて、トップとミドルとの間に明確な役割分担がなされていることが見受けられる。つぎに企業文化の面においては、信賞必罰を信条とする風土のなかで、「サムスンマン」という共同体意識は社員にプライドと矜持を持たせると同時に、業界最高の待遇と相まって大きな動機づけとなっている。また、通常の朝9時出勤・午後6時退勤の勤務時間制度を朝7時出勤・午後4時退勤に変えるという大胆な実験を敢行したことは、社員に身をもって変化を実感させ、変革への意識改革につながった。さらに業務遂行プロセスにおけるグローバルSCMの構築は、サムスン電子の場合、単なる物流や生産工程におけるITの最適化という範囲を超えて、全社レベルにおける組織能力向上につながり、それが同社のスピード・アップのイノベーショ

ンの実現に大いに貢献したといえよう。

しかしながら、組織能力の構築はその企業の組織学習のあり方とも深く関わっており、容易いことではない。遠藤（2010）は、日本の製造企業を対象にした研究で、組織能力構築の阻害要因について述べている。そのなかで、特に過度の専門化・細分化による資源探索・吸収能力の低下は、外部資源の有効活用の問題においても大きな阻害要因になると考えられる。企業の吸収能力については以前から多く議論されてきて、社外の技術や知識といった外部資源を積極的に活用している企業は、研究開発投資等を通じて新たな知識に関連する豊富な予備知識（prior related knowledge）¹⁰を蓄えているとされる。実際、日本企業の調査からでも、自社の研究水準が世界的水準にあると認識する企業ほど、とりわけ製品開発プロセスのより上流のフェーズにおいて、社外の技術や知識の活用に積極的であるという傾向が読み取れる¹¹。

さらに、外部資源の吸収・活用に関わる組織学習、いわゆる組織間学習には、既存の組織内学習と同様¹²もしくはそれ以上に、学習の場に参加するメンバー間の信頼関係が学習の成功を決める鍵になると考えられる。外部資源の調達先の選定や交渉には、企業間・組織間の相互理解が前提になるわけで、それには社内外の情報の収集および発信の起点となる人材、いわゆるリエゾン役¹³の存在が不可欠とされる。十川（2005）は、リエゾン役の行動によって組織間学習に参加するメンバー同士の相互理解が高まり、信頼関係の構築・相互作用が実現され、やがて技術や知識の相互提供が促進されると指摘し、企業の吸収能力の要としてリエゾン役の人材の重要性を示唆している。

¹⁰ Cohen, W.M., and D. A. Levinthal (1990), "Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation," *Administrative Science Quarterly*, Vol. 35, No. 1, pp. 128-152

¹¹ 十川廣国他（2018）「前掲稿」

¹² 信頼と組織学習との関係については、十川廣国他（2016）、十川廣国他（2017）、十川廣国他（2018）を参照すること。

¹³ リエゾン役と組織間学習との関係については、十川の研究（十川廣国（2005）「戦略的提携と組織間学習：その試論的検討」『三田商学研究』第48巻第1号）を参照すること。

以上のことから、企業の外部資源の活用について論ずる際には、まず既存の組織内における組織学習の次元を超えた、組織学習の新たなフレームワークの構築が必要であるといえよう。その枠組では、当該企業の吸収能力などの、いわゆる「組織学習能力」に焦点を当てると同時に、そのキーマンとしてリエゾン役の人材に注目すべきであると考えられる。

5 結論：まとめと今後の課題

本稿ではまず、近年日本製造業企業のイノベーション能力の低下と関連して、日本企業のオープン・イノベーションの現状と、外部資源活用への取り組みについて調査し分析を行った。その結果、多くの日本企業が今まで得意としてきたクローズド・イノベーション（自前主義）の限界に対応するため、オープン・イノベーションの重要性を認識し始めていることが見受けられた。

他方、電子産業・半導体産業において飛躍的な成長を成し遂げてきたサムスン電子の事例分析からは、ジョイント・ベンチャーの設立やM&Aなどを通して外部資源を積極的に活用し、成長戦略としてスピード・アップのイノベーションを実現してきたことが確認できた。今日のような激しい競争の繰り広げられる分野においては、外部資源を有効活用した素早い組織能力の構築が、市場開拓・市場先占を可能にし、やがて競争優位の確保に繋がるといえよう。

ただし、外部資源の活用による組織能力の構築には、当該企業の組織学習の在り方とも深くかかわっているので、今後のさらなる議論のためには、既存の組織学習のフレームワークを超える、新たな組織学習の枠組みづくりが不可欠である。そこには、組織の吸収能力をはじめとする、いわゆる「組織学習能力」の概念と、組織内学習および組織間学習の要となる人材、いわゆる「リエゾン役」の概念についてより緻密な考察と実証的な研究が求められることになる。これらを今後の研究課題としたい。

参考文献

- Ansoff, H. I., *Corporate Strategy*, McGraw-Hill, 1965 (広田寿亮訳『企業戦略論』産業能率短期大学, 1969年)
- Baden-Fuller, C., and J. M. Stopford (1992), *Rejuvenating the Mature Business*, Routledge (石倉洋子訳『成熟企業の復活』文眞堂, 1996年)
- Barney, J. B. (2002), *Gaining and Sustaining Competitive Advantage, Second Edition*, Prentice Hall (岡田正大訳『企業戦略論 (上・中・下)』ダイヤモンド社, 2003年)
- Chesbrough, H. W. (2003), “The era of open innovation,” *Sloan Management Review*, 44(3), pp. 35-41
- Christensen, Clayton M. (1997), *THE INNOVATOR’S DILEMMA*, Harvard Business School (伊豆原弓訳・玉田俊平太解説『イノベーションのジレンマ』翔泳社, 2000年)
- Cohen, W.M., and D. A. Levinthal (1990), “Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation,” *Administrative Science Quarterly*, Vol. 35, No. 1, pp. 128-152
- Leonard-Barton, D. (1992), “Core Capabilities and Core Rigidities: A Paradox in Managing New Product Development,” *Strategic Management Journal* 13, pp. 111-125
- Nonaka, Ikujiro and Hirotaka Takeuchi (1995), *The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*, Oxford University Press (『知識創造企業』東洋経済新報社, 1996年)
- Prahalad, C. K. and G. Hamel (1990), “The core competence of the corporation,” *Harvard Business Review* (May-June), pp. 79-91 (坂本義実訳「コア競争力の発見と開発」『ダイヤモンド・ハーバード・ビジネス』8-9月, pp. 4-18, 1990年)
- Schumpeter, Joseph A. (1934), *The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest, and the Business Cycle*, Transaction Publishers (塩野谷祐一・中山伊知郎・東畑精一訳『経済発展の理論』岩波文庫, 1977年)
- Teece, D. J., G. Pisano and A. Shuen (1997), “Dynamic Capabilities and

Strategic Management,” *Strategic Management Journal*, Vol. 18,
No. 7, pp. 509-533

遠藤健哉（2010）「製品イノベーションの源泉としての組織能力はなぜ向上しないのか」『創価経営論集』第34巻第1号

オープンイノベーション・ベンチャー創造協議会＋新エネルギー・産業技術総合開発機構（2018）『オープンイノベーション白書第二版』経済産業調査会

坂本義和（2009）「組織能力とは何か？：組織能力向上のメカニズムに関する試論」『三田商学研究』第51巻第6号

十川廣国（2002）『新戦略経営・変わるミドルの役割』文眞堂

十川廣国（2005）「戦略的提携と組織間学習：その試論的検討」『三田商学研究』第48巻第1号

十川廣国・山崎秀雄・山田敏之・周炫宗・横尾陽道（2015）「グローバル化とイノベーション」『武蔵大学論集』第63巻第1号

十川廣国・山崎秀雄・遠藤健哉・山田敏之・周炫宗・横尾陽道（2016）「イノベーションを生み出す組織：グローバル展開に向けて」『武蔵大学論集』第64巻第1号

十川廣国・山崎秀雄・遠藤健哉・山田敏之・周炫宗・横尾陽道（2017）「組織における多様性とイノベーション」『武蔵大学論集』第65巻第1号

十川廣国・山崎秀雄・遠藤健哉・山田敏之・周炫宗・横尾陽道（2018）「日本企業のイノベーション創出プロセス：組織学習の視点から」『武蔵大学論集』第66巻第1号

十川廣国・山崎秀雄・遠藤健哉・山田敏之・周炫宗・横尾陽道（2019）「革新のための共創：組織マネジメントの視点から」『武蔵大学論集』第67巻第1号

山田敏之（2010）「組織能力の本質とダイナミック・ケイパビリティ」『大東文化大学経営論集』第20号

（ちゅう ひょんじょん 本学准教授）